

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

B 65 d

B 31 b

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

81 c, 8

54 b, 4/20

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1486 733

Aktenzeichen: P 14 86 733.5 (W 39973)

Anmeldetag: 25. September 1965

Offenlegungstag: 4. Juni 1969

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung:

Kunststoff-Ventilsack

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder:

Windmüller & Hölscher, 4540 Lengerich

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt:

Hörnschemeyer, Heinz, 4540 Lengerich

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 24. 5. 1968

DT 1486 733

Dr. Expl.

1486733

Windmüller & Hölscher

Lengerich (Westf.), den 23.9.1965

Unser Zeichen: M/TB 1275

Kunststoff-Ventilsack

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kunststoff-Ventilsack, der aus einem beidendig geschlossenen Abschnitt einer einlagigen Kunststoffschlauchbahn gebildet ist.

Es sind bereits Kunststoff-Ventilsäcke bekannt geworden, die aus einem Schlauchbahnabschnitt hergestellt sind, der entweder nahtlos ist oder eine Längsnaht aufweist. Diese bekannten Säcke besitzen zur Bildung eines Ventilkanals ein zusätzliches Kunststoffblatt oder ein zusätzliches Schlauchstück.

Ein wesentlicher Nachteil dieser bekannten Säcke ist, daß sie sich nicht so billig herstellen lassen, wie es für eine Einwegverpackung, die sie in der Regel sind, notwendig ist. Hierzu ist Voraussetzung, daß die Möglichkeit der Anwendung eines kontinuierlichen Herstellungsverfahrens besteht. Die notwendigen Verfahren zum kontinuierlichen Herstellen der bekannten Kunststoff-Ventilsäcke sind aber so langwierig und kompliziert, daß die Sackhersteller im allgemeinen nicht bereit oder in der Lage sind, den hohen Preis für die notwendigen, entsprechend komplizierten und großen Maschinen zum Durchführen der Verfahren zu bezahlen, die trotzdem nur eine verhältnismäßig geringe Leistung erzielen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Kunststoff-Ventilsack anzugeben, der in großer Stückzahl nach einem einfachen Verfahren und damit auch auf einfacheren und billigeren Maschinen gefertigt werden kann.

Ausgehend von einem Kunststoff-Ventilsack, der aus einem beidendig geschlossenen Abschnitt einer einlagigen Kunststoffschlauchbahn gebildet ist, die ihrerseits aus einer Kunststoffbahn durch Umschlagen und Miteinanderverschweißen der Bahnseitenteile herge-

909823/0480

1486733

stellt ist, ist die gestellte Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Überlappung der Ränder der beiden Bahnseitenteile vorhanden ist, die ein Vielfaches der zur Bildung einer normalen Verbindungsschweißnaht notwendigen Überlappung ausmacht, daß am Anfang und am Ende der Überlappung jeweils eine durchgehende Längsschweißnaht vorgesehen ist, die einander parallel liegen und jeweils den Rand eines Bahnseitenteiles mit dem anderen Bahnseitenteil verbinden, und daß am oberen Sackende im Überlappungsbereich jeder Rand eine Ventilöffnung bildende Durchbrechung oder Aussparung aufweist, die quer zur Sacklängsrichtung gesehen versetzt zueinander liegen.

Die kontinuierliche Herstellung des erfindungsgemäßen Sackes kann auf einfache Weise dadurch erfolgen, daß in eine von einer Vorratsrolle abgezogene Kunststoffbahn zunächst die die späteren Ventilöffnungen bildenden Durchbrechungen oder Aussparungen eingearbeitet werden, daß dann die Schlauchbildung erfolgt, wobei zwei durchgehende, die sich überlappenden Ränder der umgeschlagenen Bahnseitenteile miteinander verbindende Längsschweißnähte erzeugt werden, daß anschließend von der Schlauchbahn der gewünschten Sacklänge entsprechende Abschnitte abgetrennt und aus dem Längs- in den Quertransport übernommen werden und daß schließlich die beiden Abschnittenden zugeschweißt werden.

Somit ist durch die erfindungsgemäße Sackausbildung erreicht, daß sämtliche Schweißnähte während des Schweißvorgangs in Werkstücktransportrichtung verlaufen. Da sie sich in jedem Fall über eine ganze Sackseite erstrecken, sind herstellungsmäßig keine Schwierigkeiten vorhanden, und zwar weder in Bezug auf das Verfahren noch in Bezug auf die Sackmaschine. Dadurch, daß bei dem erfindungsgemäßen Sack Schweißnähte vermieden sind, die im Augenblick ihrer Herstellung quer zur Transportrichtung liegen, läßt er sich auf einer einfachen, leistungsstarken, billigen und betriebssicheren Maschine in großer Stückzahl bei niedrigen Fertigungskosten herstellen.

Die große durchgehende Überlappung bei dem erfindungsgemäßen Kunststoff-Ventilsack bedingt zwar im Vergleich zu den bekannten Kunststoff-Ventilsäcken etwas größere Materialkosten. Diese Mehrkosten stehen jedoch in keinem Verhältnis zu den gesparten Fertigungskosten, so daß der neue Sack wesentlich billiger herstellbar ist als die bekannten Säcke.

909823/0480

Im folgenden ist an Hand der beiliegenden Zeichnung ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kunststoff-Ventilsackes ausführlich beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht des Sackes und

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Sack nach der Linie II-II der Fig. 1.

Der auf der Zeichnung dargestellte Kunststoff-Ventilsack 1 ist ein sogenannter Flach- oder Kissensack. Er ist aus einem Abschnitt einer einlagigen Kunststoffschlauchbahn gebildet, die ihrerseits aus einer Kunststoffbahn durch Umschlagen und Miteinanderverschweißen der Bahnseitenteile hergestellt ist. Die Sackvorderwand ist durch die beiden umgeschlagenen Bahnseitenteile 2,3 gebildet, während die Sackrückwand durch den Bahnmittelteil 4 gebildet ist (siehe insbesondere Fig. 2). Die beiden Sackenden sind durch Schweißnähte 5,6 verschlossen, die beispielsweise Schmelzschweißnähte sind.

Gemäß der vorliegenden Erfindung überlappen sich die Ränder 7,8 der beiden Bahnseitenteile 2,3 so stark, daß diese Überlappung als Ventilkanal dient. Am Anfang und am Ende der Überlappung ist jeweils eine durchgehende Längsschweißnaht 9 bzw. 10 vorgesehen. Diese Längsschweißnähte, die einander parallel liegen, sind bei dem gewählten Ausführungsbeispiel durch im erhitzten Zustand zwischen die sich überlappenden Ränder 7,8 der Bahnseitenteile 2,3 gebrachte Kunststoffstränge gebildet. Sie können aber auch als Überlappungspreßschweißnähte ausgebildet sein.

Am Füllende des Sackes weist der Rand 7 des zuerst umgeschlagenen Bahnseitenteils 2 im Überlappungsbereich eine Ventilöffnung bildende längsschlitzartige Durchbrechung 11 auf. Der Rand 8 des zuletzt umgeschlagenen Bahnseitenteiles 3 besitzt in der Höhe der Durchbrechung 11 eine von der Längskante des Randes ausgehende Aussparung 12, die ebenfalls eine Ventilöffnung bildet.

An Stelle der Aussparung 12 kann in dem Rand 8 auch eine der Durchbrechung 11 entsprechende Durchbrechung im Überlappungsbereich innen neben der Längsschweißnaht 9 vorgesehen sein.

Weiter besteht noch die Möglichkeit, an Stelle der Durchbrechung 11 zur Bildung einer Ventilöffnung eine von der Längskante des Randes 7 ausgehende, der Aussparung 12 entsprechende Aussparung vorzusehen. In diesem Fall muß jedoch im Bereich der Aussparung, der die Sackrückwand bildende Bahnmittelteil 4 mit einer eine Schweißverbindung verhindernden Schicht versehen sein. Gegebenenfalls kann ein auf der Innenfläche der Sackrückwand vorgesehener Aufdruck diese Funktion schon übernehmen.

Im Vorstehenden ist ein als Flachsack ausgebildeter erfindungsgemäßer Kunststoff-Ventilsack beschrieben. Geht man an Stelle von einer Kunststoffschlauchbahn ohne eingelegte Seitenfalten von einer Kunststoffschlauchbahn mit eingelegten Seitenfalten aus, so erhält man in bekannter Weise einen Kunststoffseitenfalten-Ventilsack, der im gefüllten Zustand Quaderform besitzt.

Windmöller & Hölscher

Lengerich (Westf.), den 23.9.1965

Unser Zeichen: M/TB 1275

1486733

Patentansprüche:

1. Kunststoff-Ventilsack, der aus einem beidendig geschlossenen Abschnitt einer einlagigen Kunststoffschlauchbahn gebildet ist, die ihrerseits aus einer Kunststoffbahn durch Umschlagen und Miteinanderverschweißen der Bahnseitenteile hergestellt ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine Überlappung der Ränder (7,8) der beiden Bahnseitenteile (2,3) vorhanden ist, die ein Vielfaches der zur Bildung einer normalen Verbindungsschweißnaht notwendigen Überlappung ausmacht, daß am Anfang und am Ende der Überlappung jeweils eine durchgehende Längsschweißnaht (9,10) vorgesehen ist, die einander parallel liegen und jeweils den Rand (8 bzw. 7) eines Bahnseitenteiles (3 bzw. 2) mit dem anderen Bahnseitenteil (2 bzw. 3) verbinden, und daß am oberen Sackende im Überlappungsbereich jeder Rand (7,8) eine Ventilöffnung (11,12) bildende Durchbrechung oder Aussparung aufweist, die quer zur Sacklängsrichtung gesehen versetzt zueinander liegen.
2. Kunststoff-Ventilsack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden die Bahnseitenteile (2,3) miteinander verbindenden durchgehenden Längsschweißnähte (9,10) durch im erhitzten Zustand zwischen die sich überlappenden Ränder (7,8) der Bahnseitenteile gebrachte Kunststoffstränge gebildet sind.
3. Kunststoff-Ventilsack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilöffnung (12) des Randes (8) des zuletzt umgeschlagenen Bahnseitenteiles (3) durch eine von der Längskante des Randes ausgehende Aussparung gebildet ist.
4. Kunststoff-Ventilsack nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilöffnung des Randes (7) des zuerst umgeschlagenen Bahnseitenteiles (2) durch eine von der Längskante

909823/0480

~~4~~
6

1486733

des Randes ausgehende Aussparung gebildet ist und daß im Bereich dieser Aussparung der die Sackrückwand bildende Bahnmittelteil (4) mit einer eine Schweißverbindung verhindernden Schicht versehen ist.

909823/0480

81c

8

14 86 733

O.T: 4.6.1969

1486733

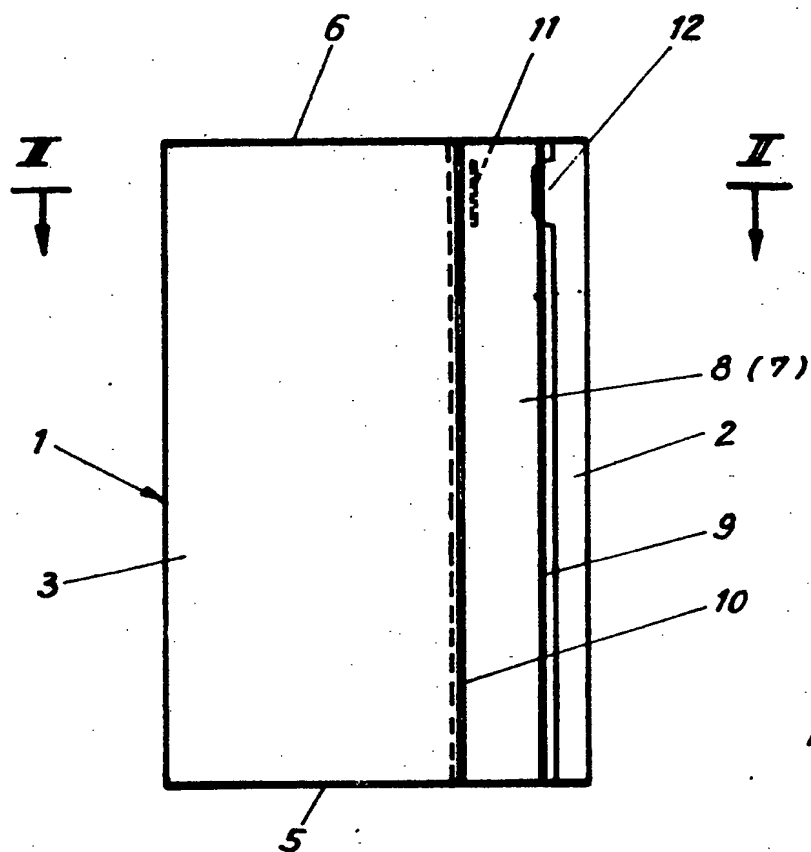


Fig. 1

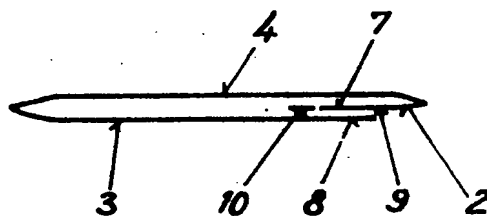


Fig. 2

909823/0480

18 39 9 73

VII b

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)